

## ПРИМЕНЕНИЕ ВЕГЕТОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ И ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЯМИ МОТОРНО-ЭВАКУАТОРНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

НИКОЛАЕВА А.Г., ГИРСА В.Н.

*Клиника УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»*

**Резюме.** Обследовано 67 больных в возрасте от 18 до 55 лет с хронической билиарной патологией, включая 36 больных с дисфункцией желчного пузыря, 25 – с хроническим некалькулезным холециститом, 6 – с желчнокаменной болезнью. Опорожнение желчного пузыря оценивали при динамической эхографии с 20,0 г сорбита. О функциональном состоянии вегетативной нервной системы судили по данным спектрального анализа вариабельности сердечного ритма.

У обследованных больных обнаружена функциональная дизадаптация, характеризующаяся дисмоторикой желчного пузыря и вегетативной дисфункцией с преобладающей эрготропной активностью надсегментарного уровня и симпатического отдела.

Вегетотропную терапию (пропранолол, метоклопрамид, атропин) с учетом активности уровней вегетативной регуляции получали 44 больных. Гипобарическую гипоксическую адаптацию осуществляли 11 больным. 15 больных получали рутинную терапию (дротаверин, аллохол).

Вегетотропная терапия обладает преимуществами, по сравнению с рутинной терапией и гипобарической гипоксической адаптацией, в коррекции дисмоторики желчного пузыря и клинической симптоматики у больных с билиарной патологией. Однако диапазон клинического применения вегетотропных фармакопрепаратов ограничивают их побочные эффекты. Гипобарическая гипоксическая адаптация у больных с билиарной патологией сопровождается повышением эффективности опорожнения желчного пузыря, что открывает перспективы для разработки методики немедикаментозной коррекции наиболее распространенной формы билиарной дисмоторики – гипокинетической дискинезии желчного пузыря.

**Ключевые слова:** вариабельность сердечного ритма, вегетативная нервная система, гипобарическая гипоксическая адаптация, дисмоторика желчного пузыря, фармакотерапия.

**Abstract.** It was been examined 67 patients in the age from 18 till 55 years with chronic biliary pathology, including 36 patients with gallbladder dysfunction, 25 - chronic acalculous cholecystitis, 6 - cholelithiasis. Gallbladder emptying was investigated by dynamic ultrasonography with 20,0 g of Sorbitol. Functional state of autonomic nervous system was estimated on the basis of the frequency domain of heart rate variability. It was revealed the examined patients had functional dysadaptation characterized by gallbladder motor dysfunction and autonomic dysfunction with prevailing ergotropic activity of the suprasegmental level and the sympathetic part.

Vegetotropic therapy (Propranolol, Metoclopramid, Atropine) was given for 44 patients taking into account the activity of the autonomic regulations levels. Hypobaric hypoxic adaptation of 11 patients was effected. 15 patients have been cured by routine therapy (Drotaverine, Allochol).

The vegetotropic therapy has advantages in correction of the gallbladder dysmotility and clinical symptomatology as compared to the routine therapy and to the hypobaric hypoxic adaptation. But the range of medical application of vegetotropic pharmaceutical preparations is limited by their side drug effects. The hypobaric hypoxic adaptation of patients with biliary pathology results in the effectiveness increase of the gallbladder emptying that opens perspectives for method elaboration of the non- pharmacological correction of the most widespread variant of the biliary dysmotility - gallbladder hypokinetic dyskinesia.

**Адрес для корреспонденции:** Республика Беларусь 210023, г.Витебск, пр.Фрунзе, д.12, кв.27, р.тел. 8 0212 370 559, д.тел. 8 0212 363 711, 7164346. - Николаева А.Г.

### **Вводная часть.**

Нарушения двигательной функции желчного пузыря играют значительную роль в формировании болевого синдрома и диспепсических расстройств у больных с билиарной патологией, существенно ухудшая качество жизни пациентов, и нередко становятся причиной временной нетрудоспособности и необоснованного применения различных методов диагностики и лечения. В патогенезе моторной дисфункции желчевыделительной системы ведущее значение имеет биопсихосоциальная дизадаптация и нарушение оси «головной мозг - пищеварительная система» с преобладанием эрготропной активности надсегментарных структур, которая реализуется, преимущественно, через симпатический отдел вегетативной нервной системы [2, 7, 12, 13, 14]. В этом аспекте, привлекает исследование возможности коррекции дисмоторики желчного пузыря и сопутствующих клинических проявлений с помощью целенаправленного применения вегетотропных лекарственных препаратов и методов адаптационной медицины [2, 3, 5, 7, 10, 11, 12, 13].

Цель – оценить динамику клинических и функциональных показателей у больных с дисмоторикой желчного пузыря при вегетотропной терапии и гипобарической гипоксической адаптации (ГБА).

### **Методы**

Обследовано 67 больных с хронической патологией желчевыделительной системы (28 мужчин и 39 женщин) в возрасте от 17 до 55 лет (в среднем  $36,4 \pm 2,9$  года), в том числе: 36 больных с диагнозом дисфункция желчного пузыря, 25 – с хроническим некалькулезным холециститом, 6 – с желчнокаменной болезнью. Диагнозы «хронический некалькулезный холецистит» и «желчнокаменная болезнь» верифицировали на основании характерных изменений стенки и содержимого желчного пузыря по результатам эхографии и исследования дуоде-

нального содержимого (данные микроскопии, биохимического анализа, изменение pH желчи). Диагноз «дисфункция желчного пузыря» основывался на рекомендациях Римского консенсуса (1999 г.) [14]. Контрольная группа состояла из 26 практически здоровых людей с нормальными параметрами опорожнения желчного пузыря (12 мужчин и 14 женщин) в возрасте от 19 до 42 лет (в среднем  $32,7 \pm 2,3$  года).

Все больные были вне периода выраженного обострения, однако до лечения имели стойкие умеренные проявления болевого и диспепсического синдромов. В исследование не включались больные с тяжелым течением заболевания, клинико-лабораторными признаками воспалительного процесса в гепатобилиарной системе и поджелудочной железе (температура тела более  $37,0^{\circ}\text{C}$ , лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом, повышение выше нормы показателей крови – билирубина, аланиновой и аспарагиновой трансаминазы, щелочной фосфатазы, в крови и моче –  $\alpha$ -амилазы), выраженными воспалительными и рубцовыми изменениями зоны большого дуоденального соска, не функционирующим желчным пузырем, эрозивно-язвенными изменениями слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки, патологией сердечно-сосудистой системы (нарушениями ритма, артериальной гипертензией, стенокардией, признаками недостаточности кровообращения), сахарным диабетом.

Состояние моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря оценивали при помощи динамической эхографии билиарной системы в процессе выполнения пероральной холекинетической пробы. Использовали эхотомограф «Sonoace 3200». Объем желчного пузыря оценивали по методу эллипсоида с помощью компьютерного обеспечения эхотомографа. В качестве желчегонного средства больные принимали утром натощак 20,0 г сорбита со 100 мл воды [10].

Моторно-эвакуаторная функция желчного пузыря считалась нормальной, если его объем к 30-40 минутам наблюдения уменьшался до  $1/3$ - $1/2$  от первоначального объема [8]. Рассчитывался коэффициент опорожнения желчного пузыря ( $K_0$ , %) по формуле:

$$K_0 = (V_n - V_m) / V_n \times 100\%,$$

где  $V_n$  - начальный натощаковый объем желчного пузыря (мл),

$V_m$  - минимальный объем желчного пузыря к концу периода опорожнения желчного пузыря (мл).

Исследование и интерпретация показателей variability сердечного ритма проводились в соответствии с рекомендациями международной группы экспертов с некоторыми дополнениями [1,4,15]. Применено устройство для исследования variability сердечного ритма, включающее аппарат ЭКГ, аналогово-цифровой преобразователь и программное обеспечение для персонального компьютера (Ю.В. Алексеенко, С.Г. Комиссаров, 1994). Для оценки характера вегетативной регуляции использовали спектральные характеристики variability сердечного ритма: мощность высокочастотного спектрального диапазона (High Frequency – HF; 0,11-0,5 Гц) рассматривалась как показатель активности автономных парасимпатических механизмов; мощность среднечастотного диапазона (Low Frequency – LF; 0,03-0,11 Гц) - как показатель симпатических влияний; мощность медленного ультранизкочастотного диапазона

(Very Low Frequency – VLF; 0-0,03 Гц) – как показатель активности надсегментарных (подкорковых) эрготропных вегетативных структур [1,4,15]. Преобладание мощности высокочастотных колебаний сердечного ритма (HF) выше 40% от суммарной мощности спектра (СМС) рассматривалось как показатель повышения парасимпатической активности. Преобладание среднечастотных колебаний (LF) выше 40% от СМС трактовалось как усиление симпатического влияния (преобладание активности вазомоторного центра)[4].

По данным спектрального анализа вариабельности сердечного ритма вычислялись следующие показатели [1,4,15]:

- индекс вагосимпатического взаимодействия LF/HF, свидетельствующий о балансе активности симпатического и парасимпатического отделов;
- индекс централизации управления сердечным ритмом (далее индекс централизации) как соотношение активности эрготропных вегетативных механизмов и парасимпатического отдела ( $I_p$ );

$$I_p = (VLF + LF) / HF.$$

Об активности когнитивного уровня вегетативной регуляции судили по данным тестирования с помощью психологического опросника Спилбергера, в адаптации Ю.Л. Ханина, и вегетативного опросника А.М. Вейна [4,7,9].

Все обследованные больные были разделены на 3 группы, не имевшие статистически значимых различий по возрастной, половой и нозологической структуре. Варианты лечения больных были избраны с применением метода рандомизации «игра на лидера». В 1-ой группе (44 больных) в зависимости от характера вегетативной регуляции дифференцированно назначалась веготропная медикаментозная терапия. Подгруппа в составе 24 больных с выраженным преобладанием активности эрготропных вегетативных механизмов и симпатического отдела вегетативной нервной системы получала неселективный  $\beta$ -адреноблокатор пропранолола гидрохлорид (обзидан) производства ISIS PHARMA (Германия) в средней дозе 10 мг 4 раза в сутки внутрь за 1 час до еды. Подгруппа в составе 11 пациентов с преобладанием активности эрготропных вегетативных механизмов и, в то же время, сбалансированной активностью симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы (по соотношению LF/HF), получала внутрь блокатор центральных дофаминергических рецепторов метоклопрамид производства POLFA (Польша) в дозе 10 мг 3 раза в сутки за 1 час до еды. Подгруппа в составе 9 больных с преобладанием активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы получала м-холинолитик атропина сульфат производства «Белмедпрепараты» (Беларусь) в средней дозе 0,01 мг/кг массы тела (0,5-1,0 мл 0,1% раствора) подкожно 3 раза в сутки.

Во 2-ой группе 11 больным осуществляли адаптацию к гипобарической гипоксии (ГБА) с помощью многоместной медицинской вакуумной установки «Урал-Антарес». Схема курса ГБА [3,5,6] включала «ступенчатые подъемы» на высоту 1500, 2000, 2500, 3000, 3500 метров над уровнем моря. Начиная с пятого и все последующие сеансы, пациенты находились на высоте 3500 метров не менее 1 часа, спуск 2-3 метра в секунду. Курс лечения состоял из 20 сеансов. Ме-

дикаментозное лечение больные не получали. Группу сравнения составили 12 лиц из контрольной группы, прошедшие курс ГБА.

В 3-ей группе 12 больным проводилась рутинная медикаментозная терапия, включавшая миотропный спазмолитик дротаверина гидрохлорид (но-шпа) производства «CHINOIN» (Венгрия) в дозе 0,04 г внутрь 3 раза в сутки и истинный холеретик аллохол по 2 драже внутрь 3 раза в сутки.

Все больные получали стандартный диетический стол № 5. Медикаментозное лечение продолжалось в течение 2 недель. В конце курса лечения производилась повторная динамическая эхография билиарной системы.

Полученные цифровые данные статистически обработаны при помощи стандартного пакета программ «Statistica» (версия 5.0) с расчетом параметрических и непараметрических критериев. В качестве непараметрических критериев использовались: для сравнения двух вариационных рядов – критерий Манна-Уитни (U), в случае попарно связанных выборок – критерий Уилкоксона (T), для множественного сравнения – критерий Краскела-Уоллиса (H), а также коэффициент ранговой корреляции Спирмена ( $r_s$ ). Для сравнения качественных признаков и относительных показателей использовался критерий  $\chi^2$ .

### Результаты

Ведущим субъективным клиническим проявлением, по данным расспроса больных, были боли с преимущественной локализацией в правом подреберье (49 больных, 73,1%) и эпигастрии (14 больных, 20,9%). Преобладала самооценка характера боли как периодические боли (42 больных, 62,7%), а иррадиации – в спину (16 больных, 23,8%) и в правую половину грудной клетки (11 больных, 16,4%). Более половины больных отмечали горечь во рту (37 больных, 55,2%), реже отмечали чувство тяжести либо дискомфорт в правом подреберье (31 больной, 46,3%), тошноту (26 больных, 38,8%), изжогу (17 больных, 25,4%).

Ведущим объективным симптомом у обследованных больных была локальная болезненность при пальпации в проекции желчного пузыря (54 больных, 80,6%). У 10 (14,9%) больных (7 – с хроническим некалькулезным холециститом, 2 – с желчнокаменной болезнью и 1 – с дисфункцией желчного пузыря) при пальпации и перкуссии определили симптомы непосредственного (Мерфи, Кера, Гаусмана, Лепене-Василенко) или опосредованного (Ортнера-Грекова) раздражения желчного пузыря. Симптомы ирритации вегетативной нервной системы в зоне сегментов иннервации желчного пузыря (болевые точки Маккензи, Боаса, и другие, зоны кожной гипералгезии-гиперестезии Захарьина-Геда), правосторонних сегментов вне иннервации желчного пузыря (симптомы Мюсси, Харитоновой), соляного синдрома (симптом Пекарского) выявлены у 19 (28,4%) обследованных больных (12 – с хроническим некалькулезным холециститом, 3 – с желчнокаменной болезнью, и 4 – с дисфункцией желчного пузыря).

По данным динамической эхографии, у большинства обследованных больных (58 больных, 86,6%) обнаружены нарушения опорожнения желчного пузыря, в том числе, гипокинетическая дискинезия – у 46 больных (68,7%), гиперкинетическая дискинезия – у 12 больных (17,9%). Нормальные параметры опорожнения желчного пузыря выявлены только у 9 больных (13,4 %).

По данным анализа вариабельности сердечного ритма (табл. 1), у обследованных больных мощность всех оцениваемых спектральных диапазонов была ниже, чем в контрольной группе. По показателю индекса вагосимпатического взаимодействия (LF/HF), в группе обследованных больных обнаружено нерезкое преобладание активности симпатического отдела вегетативной нервной системы, а в контрольной группе преобладала активность парасимпатического отдела ( $p < 0,001$ ). По показателю индекса централизации  $[(VLF+LF)/HF]$ , в группе больных активность эрготропных вегетативных механизмов (надсегментарных структур и симпатического отдела) значительно преобладала над активностью парасимпатического отдела, в то же время в контрольной группе наблюдалось относительное равновесие эрготропной и парасимпатической вегетативной активности ( $p < 0,005$ ).

По данным анализа мощности спектральных диапазонов вариабельности сердечного ритма у 44 обследованных больных, эутонический тип вегетативной регуляции определен наиболее часто – в 27 случаях (61,4%), реже выявлен симпатикотонический (13 случаев; 29,5 %) и парасимпатикотонический типы (4 случая; 9,1%) [1,4].

Таблица 1

**Параметры спектрального анализа вариабельности сердечного ритма**

Показатели	Больные	Контроль
VLF (усл. ед.)	380,9±87,6 *	673,8±162,5
LF (усл. ед.)	391,13±91,7	454,1±86,1
HF (усл. ед.)	366,4±85,3*	1104,7±210,5
LF/HF	1,07±0,24*	0,41±0,18
(VLF+LF)/ HF	2,11±0,37*	1,02±0,34

Примечание: \* –  $p < 0,05$  относительно контрольной группы,  
 VLF – мощность медленного диапазона,  
 LF – мощность среднечастотного диапазона,  
 HF – мощность высокочастотного диапазона,  
 LF/HF - индекс вагосимпатического взаимодействия,  
 (VLF+LF)/ HF - индекс централизации.

В контрольной группе также преобладал эутонический характер вегетативной регуляции (64,3%), и чаще, чем в группе больных, обнаружено преобладание парасимпатического отдела (35,7%,  $p < 0,05$ ), а симпатикотонический тип вегетативной регуляции отсутствовал. Корреляция между типами вегетативной регуляции и характером моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря не выявлена среди обследованных больных.

У большинства больных (94%) обнаружен умеренный или высокий уровень тревожности по тесту Спилбергера (соответственно – 50,7% и 43,3%,  $p < 0,005$  по сравнению с контрольной группой). В контрольной группе преобладал низкий уровень тревожности (73,1%), значительно реже отмечена умеренная тревожность (26,9%) и полностью отсутствовала высокий уровень тревожности. В целом, по сравнению с контрольной группой, в группе обследованных

больных обнаружено статистически значимое ( $p < 0,001$ ) повышение уровня личностной тревожности и самооценки вегетативных изменений (по опроснику А.М. Вейна) (табл. 2), свидетельствующее о повышенном напряжении когнитивного уровня вегетативной регуляции [4,9].

Таблица 2

### Показатели тревожности и самооценки вегетативных изменений

Группы	Тест Спилбергера (баллы)		Вегетативные изменения (вопросник А.М. Вейна) (баллы)
	личностная тревожность	ситуационная тревожность	
Больные	44,1±3,6*	44,3±5,7	32,2±2,5*
Контроль	32,7±3,2	34,3±5,1	23,9±3,3

Примечание: \* -  $p < 0,05$  относительно контрольной группы

Во время лечения во всех подгруппах болевой синдром купировался, как правило, на 2-3 дня раньше, чем диспепсические явления (табл. 3). Более быстрая динамика клинических проявлений наблюдалась при дифференцированном назначении вегетотропной терапии, по сравнению с рутинной медикаментозной терапией и ГБА.

Таблица 3

### Динамика клинических проявлений

Лечение	Сроки купирования болевого синдрома (дни)	Сроки купирования диспепсического синдрома (дни)
Вегетотропное лечение, в том числе:	6,28±0,26* **	8,51±0,31* **
пропранолол	6,50±0,54	7,04±0,56
метоклопрамид	6,73±0,33	8,46±0,47
атропин	5,47±0,40	6,60±0,54
ГБА	8,32±0,31 ***	10,36±0,50 ***
Рутинное	8,19±0,49 ***	11,33±0,75 ***

Примечание: \* -  $p < 0,05$  относительно рутинного лечения,

\*\* -  $p < 0,05$  относительно ГБА,

\*\*\* -  $p < 0,05$  относительно вегетотропного лечения,

ГБА - гипобарическая гипоксическая адаптация.

К завершению курса лечения статистически значимо ( $p < 0,05$ ) увеличился натошачовый объем желчного пузыря в группе больных, получавших рутинную терапию, и в подгруппе больных, получавших атропина сульфат (табл. 4), что объясняется спазмолитическим и холеретическим действием примененных лекарственных препаратов [11,12]. Фракция опорожнения желчного пузыря возросла в группе больных, проходивших ГБА ( $p < 0,005$ ), и в подгруппе больных, получавших метоклопрамид ( $p < 0,05$ ). Коэффициент опорожнения желчного пузыря увеличился в группе больных, проходивших ГБА на 23,6% ( $p < 0,002$ ), и в

группе вегетотропной терапии на 9,2% ( $p<0,05$ ), в том числе в подгруппах больных, получивших пропранолол на 8,3% и метоклопрамид на 16,2%.

Таблица 4

### Динамика моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря

Лечение	Натощаковый объем (мл)		Фракция опорожнения (мл)		Коэффициент опорожнения (%)	
	1	2	1	2	1	2
Вегетотропное лечение, в том числе:	26,1±2,6	25,2±1,8	11,0±1,2 z	12,9±0,8 y	42,0±3,7	51,2±2,5*
пропранолол	27,7±4,4	26,7±3,93	12,1±1,6	14,3±1,2	43,7±5,3	53,0±3,0 *
метоклопрамид	30,5±5,5	26,6±3,4	9,9±1,4	13,0±1,3*	32,6±4,9	48,8±5,95*
атропин	18,9±1,8	25,1±1,4 *	13,7±1,6	13,2±0,9	72,7±7,8	52,4±2,3 *
Рутинное	28,8±3,1	34,7±3,6 *	13,2±2,3 z	16,8±2,5 xz	45,7±8,0	48,4±3,3
ГБА	19,1±3,0	21,0±2,9	7,3±2,2 xyn	11,0±2,4*y	31,0±11,5 n	54,6±7,9 *n
Контроль (до и после ГБА)	23,7±5,4	21,9±3,7	13,5±2,0	14,0±2,6	59,8±4,7	68,9±5,1

Примечание: \* –  $p<0,05$  относительно исходных данных,  
 x –  $p<0,05$  относительно вегетотропной терапии,  
 y –  $p<0,05$  относительно рутинной терапии,  
 z –  $p<0,05$  относительно лечения ГБА,  
 n –  $p<0,05$  относительно контроля,  
 1 – показатели после лечения,  
 2 – показатели после лечения,  
 ГБА - гипобарическая гипоксическая адаптация.

При лечении метоклопрамидом, пропранололом и ГБА наблюдалась нормализация опорожнения желчного пузыря, главным образом, при гипокинетической дискинезии. Нормализация моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря при рутинной терапии чаще происходила у больных с гиперкинетической дискинезией желчного пузыря. В то же время у больных с исходно нормальной моторно-эвакуаторной функцией желчного пузыря во всех случаях снижался коэффициент опорожнения желчного пузыря на фоне рутинной медикаментозной терапии.

### Обсуждение

Присутствие у части больных, преимущественно с хроническим некалькулезным холециститом и желчнокаменной болезнью, симптомов сегментарной и внесегментарной ирритации вегетативной нервной системы объясняется длительным раздражением сегментарных вегетативных образований, расположенных в зоне иннервации билиарной системы с вовлечением в патологический процесс симпатического отдела вегетативной нервной системы [12]. Длительная ирритация вегетативной нервной системы способствует, в свою очередь, усилению билиарной дисмоторики и формированию стойкого болевого син-



дрома в правом верхнем квадранте живота и синдрома билиарной диспепсии [4, 7, 12, 13].

Полученные результаты подтвердили данные исследований [7, 12, 13], свидетельствующие, что для хронической билиарной патологии характерна дисмоторика желчного пузыря, преимущественно гипокинетического типа, и вегетативная дисфункция с общей тенденцией к преобладанию активности эрготропных вегетативных механизмов (надсегментарных структур и симпатического отдела вегетативной нервной системы), в сочетании с повышенным напряжением когнитивного уровня вегетативной регуляции.

Наличие у больных с билиарной патологией функциональной дизадаптации и вегетативной дисфункции позволяет обосновать применение для коррекции дисмоторики желчного пузыря целенаправленного воздействия веготропных лекарственных препаратов и одного из современных методов адаптационной терапии – гипобарической гипоксической адаптации (ГБА)

Нормализация моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря при рутинной терапии (сочетание спазмолитика и холеретика) возможна, преимущественно, у больных с гиперкинетической дискинезией желчного пузыря [11, 12]. Преимуществом дифференцированного назначения веготропной фармакотерапии, с учетом активности уровней вегетативной регуляции, является более быстрое купирование клинической симптоматики и нормализация опорожнения желчного пузыря, как при гипокинетической, так и при гиперкинетической, дискинезии желчного пузыря. Однако побочные эффекты веготропных препаратов ( $\beta$ -блокаторы, блокаторы дофаминовых рецепторов, холинолитики) могут ограничить их применение в клинической практике [2, 4, 11, 10, 13, 14].

ГБА сопровождается повышением эффективности опорожнения желчного пузыря, что перспективно для оптимизации коррекции наиболее распространенной формы билиарной дисмоторики – гипокинетической дискинезии желчного пузыря. По срокам купирования болевого и диспепсического синдромов ГБА не отличалась от рутинной терапии. Важным преимуществом ГБА является физиологический характер воздействия на организм пациента, что ограждает больного от побочных эффектов фармакотерапии. Известно, что ГБА позволяет сформировать стойкий адаптационный сдвиг при ряде хронических заболеваний систем внутренних органов [3, 5, 6]. Необходимо продолжить изучение возможностей применения ГБА при билиарной патологии.

#### **Выводы:**

1. При билиарной патологии имеет место функциональная дизадаптация, характеризующаяся дисмоторикой желчного пузыря и вегетативной дисфункцией с преобладающей активностью эрготропных вегетативных механизмов, что позволяет обосновать применение методов веготропной терапии и адаптационной медицины у данной категории больных.

2. Дифференцированное назначение веготропной терапии с учетом активности уровней вегетативной регуляции обладает преимуществами, по сравнению с рутинной терапией и гипобарической гипоксической адаптацией, в коррекции дисмоторики желчного пузыря и клинической симптоматики у

больных с билиарной патологией, однако побочные эффекты вегетотропных фармакопрепаратов ограничивают диапазон их применения в клинической практике.

3. Проведение гипобарической гипоксической адаптации у больных с билиарной патологией сопровождается повышением эффективности опорожнения желчного пузыря, что открывает перспективы для разработки методики немедикаментозной коррекции гипокинетической дискинезии желчного пузыря.

### Литература

1. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: методические рекомендации / Р.М. Баевский [и др.] // Вестник аритмологии. – 2001. – №24. – С.66-85.
2. Белоусова, Е.А. Абдоминальная боль при функциональных расстройствах желудочно-кишечного тракта: основные механизмы и пути устранения / Е.А. Белоусова, А.Р. Златкина // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2002. – №1. – С.13–18.
3. Боголюбов, В.М.. Общая физиотерапия / В.М. Боголюбов, Г.И. Пономаренко. – М.: Медицина, 1999. – 417 с.
4. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / под ред. А.М. Вейна. – М.: Медицинское информационное агентство, 2000. – 752 с.
5. Меерсон, Ф.З. Адаптационная медицина: механизмы и защитные эффекты адаптации / Ф.З. Меерсон. – М.: Нурохиа Medical Ltd., 1993. – 300 с.
6. Новиков, В.С. Гипобарическая гипоксия как метод коррекции и реабилитации в авиационной медицине / В.С. Новиков, С.И. Лустин, В.В. Горанчук // Военно-медицинский журнал. – 1993. – №5. – С.45-47.
7. Парцерняк, С.А. Вегетозы / С.А. Парцерняк. – СПб.: Гиппократ, 1999. – 176 с.
8. Пиманов, С.И. Клиническая интерпретация результатов исследования сократимости желчного пузыря / С.И. Пиманов // Клин. Мед. – 1990. – №5. – С. 106-110.
9. Практикум по общей экспериментальной и прикладной психологии / под ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. – 2-е изд. – СПб.: «Питер», 2000. – 559 с.
10. Федоров, Н. Е. Выбор оптимальной вегетотропной фармакотерапии у больных хроническим некалькулезным холециститом в сочетании с дискинезией желчного пузыря / Н.Е.Федоров, Л.М. Немцов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2002. – №2. – С. 76 - 79.
11. Фролькис, А.В. Прокинетические средства (прокинетики) в лечении моторных расстройств желудочно-кишечного тракта / А.В. Фролькис // Тер. архив. – 1998. – Т. 70, № 2. – С. 69-72.
12. Циммерман, Я.С. Очерки клинической гастроэнтерологии / Я.С. Циммерман. – Пермь, 1992. – С.227-287.
13. Шульпекова, Ю.О. Абдоминальный болевой синдром / Ю.О. Шульпекова, О.М. Драпкина, В.Т. Ивашкин // Росс. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2002. – Т. 12, №4. – С. 8-15.

14. Functional disorders of the biliary tract and pancreas / E. Corazziari [et al.] // Gut. – 1999. – Vol. 45.– Suppl. 2. – P. 1148–1154.

15. Heart rate variability. Standards of measurements, physiological interpretation, and clinical use / Task Force of the European Society of Cardiology and North American Society of pacing and Electrophysiology // European Heart J. – 1996. – Vol. 17. – P. 354-381.